

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Gebrauchsmuster

⑩ DE 298 22 649 U 1

⑯ Int. Cl. 6:  
**B 68 G 11/04**  
B 60 N 2/44  
A 47 C 31/02

⑪ Aktenzeichen: 298 22 649.9  
⑫ Anmeldetag: 22. 12. 98  
⑬ Eintragungstag: 8. 4. 99  
⑭ Bekanntmachung im Patentblatt: 20. 5. 99

⑮ Inhaber:  
F.S. Fehrer GmbH & Co. KG, 97318 Kitzingen, DE

⑯ Vertreter:  
Patentanwälte Böck + Tappe Kollegen, 97074  
Würzburg

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑰ Schaumteil aus Polyurethan o.dgl., insbesondere zur Verwendung als Polsterelement bei der Herstellung von Fahrzeugsitzen

DE 298 22 649 U 1

24.12.98

22. Dezember 1998

F.S. Fehrer GmbH & Co. KG  
97318 Kitzingen

FEH-059  
Boe/Boe

5

10

**Schaumteil aus Polyurethan oder dergleichen, insbesondere zur Verwendung als  
Polsterelement bei der Herstellung von Fahrzeugsitzen**

15

Die Erfindung betrifft ein Schaumteil nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Schaumteil ist beispielsweise aus der DE 195 30 279 A1 bekannt. Bei diesem bekannten Schaumteil wird zunächst bei der Herstellung ein Einlegeteil miteingeschäumt, das mit einer flanschartigen Profilleiste frei in eine nutartige Ausnehmung im Schaumteil ragt. An dieser Profilleiste ist mit seinem ersten Ende ein zweiteiliger Bügel befestigbar, an dessen gegenüberliegenden zweiten Ende wiederum Halteelemente eines Polsterbezuges lösbar befestigbar sind. Dieses bekannte Schaumteil weist dabei den Nachteil auf, daß sowohl die Montage der Bügelteile an der Profilleiste als auch des Halteelementes an den Bügelteilen montage- und zeitaufwendig und damit kostenintensiv sind. Ein weiterer Nachteil ist, daß aufgrund der Vielzahl der zur Befestigung notwendigen Einzelteile ein vergleichsweise hoher Fertigungsaufwand notwendig ist.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schaumteil zu schaffen, an dem in einfacher und kostengünstige Weise eine Befestigung eines Bezuges möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch ein Schaumteil nach der Lehre des Anspruchs  
5 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das Schaumteil gemäß der vorliegenden Erfindung ist aus Polyurethan oder dergleichen hergestellt, in jedem Fall aus einem Weichschaum, der  
10 zur Verwendung als Polsterelement bei der Herstellung von Fahrzeugsitzen geeignet ist. Im Schaumteil ist dabei mindestens eine in einer Vertiefung angeordneten Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Bezuges vorgesehen, wobei die Befestigungsvorrichtung mindestens ein clipsartiges Befestigungselement aufweist, in das ein form- und/oder funktionskomplementäres am Bezug angeordnetes Gegenstück in rastenden Eingriff bringbar ist. Erfindungsgemäß weist die Befestigungsvorrichtung ein Basiselement auf, an das das clipsartige Befestigungselement einstückig angeformt ist, wobei das Basiselement im Schaumteil eingeschäumt ist.  
15

20 Im Gegensatz zum Stand der Technik ist als die Befestigungsvorrichtung einteilig bzw. einstückig ausgeführt, wodurch sich bereits eine kostengünstigere Herstellung ergibt. Weiter wird erfindungsgemäß auch die gesamte einstückige Befestigungsvorrichtung bereits bei der Herstellung des Schaumkörpers eingeschäumt, wodurch eine zeitaufwendige Montage  
25 des Befestigungselementes vollständig entfällt.

Die Form des Basiselementes ist solange beliebig, solange eine sichere Verankerung im Schaumteil gewährleistet ist. Vorzugsweise ist dazu das Basiselement plattenförmig ausgebildet, wobei das clipsartige Befestigungselement auf einer Plattenfläche angeordnet ist.

Nach einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel weist das clipsartige Befestigungselement mindestens einen aus dem Basiselement hervorragenden Rasthaken auf, der beim Aufstecken des form- und/oder funktionskomplementären Gegenstücks am Bezug durch dieses elastisch  
5 in eine Offenstellung gebracht wird, in der das Gegenstück in das Befestigungselement in Eingriff bringbar ist, und nach dem Eingriffe des Gegenstücks aufgrund seiner elastischen Rückstellkraft in eine Sperrstellung gelangt, in der das Gegenstück verriegelnd gehalten wird. Dadurch wird beim einfachen Ein- oder Aufstecken des Bezugs bzw. des  
10 Gegenstücks ohne weitere durch den Benutzer zu vorzunehmende Betätigung eine sichere verriegelnde Befestigung des Bezugs am Schaumteil erreicht. In grundsätzlich beliebiger Weise kann Befestigung dabei lösbar ausgebildet sein, um einen Wechsel des Bezugs zu ermöglichen.

Im einfachsten Fall genügt ein einziger Rasthaken, um einen Bezug  
15 erfundungsgemäß am Schaumteil zu befestigen. Nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel jedoch sind mindestens zwei Rasthaken vorgesehen, die derart angeordnet sind, daß jeweils mindestens ein Rasthaken auf jeder der beiden einander gegenüberliegenden Seiten des Gegenstücks mit diesem in Eingriff bringbar ist. Dadurch erfolgt eine besonders sichere,  
20 zuverlässige und beidseitig gesicherte Verbindung.

Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel weist der Rasthaken mindestens ein Rastelement, beispielsweise in Form eines Rasthakens oder einer Rastnase, auf, das mindestens ein dazu form- und/oder funktionskomplementäres Rastelement, beispielsweise ebenfalls einen Rasthaken  
25 oder eine Rastnase oder aber eine Rastleiste, am Gegenstück hintergreift.

In dazu alternativer Ausgestaltung kann nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Rasthaken mindestens ein Rastelement wie vorstehend beschrieben, aufweisen, das mindestens ein dazu form- und/oder funktionskomplementäres Rastelement, beispielsweise eine durchgehende Rastausnehmung oder Rastöffnung, am Gegenstück durchgreift.

Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel ist die Vertiefung zumindest abschnittsweise nutartig ausgebildet, wobei weiter und mindestens zwei Befestigungsvorrichtungen in der Vertiefung hintereinander mit Abstand angeordnet sind. Dadurch lassen sich in einfacher Weise beispielsweise entlang von Konturlinien des Schaumteils bzw. des dadurch gebildeten Sitzpolsterelementes eine Vielzahl von Befestigungselementen anordnen und damit eine sichere konturfolgende Befestigung des Bezugs ermöglichen.

In grundsätzlich beliebiger Weise können dabei die Befestigungselemente singulär angeordnet und eingeschäumt sein. Nach einer erfindungsgemäß Gestaltung jedoch sind die Befestigungsvorrichtungen miteinander verbunden. Dies kann beispielsweise nach Art eines Rahmens erfolgen, auf oder an dem die Befestigungselemente entsprechend ihrer gewünschten Position im Schaumteil befestigbar sind, wobei dieser Rahmen beim Einschäumen entweder im Schaumteil verbleiben oder nach dem Schäumvorgang entfernt werden kann.

Beispielsweise kann die Verbindung der Befestigungsvorrichtungen dadurch erfolgen, daß diese ein gemeinsames Basiselement aufweisen. Mit anderen Worten, bei diesem Ausführungsbeispiel sind die clipsartigen Befestigungselemente auf einem strangartigen Basiselement angeordnet, wobei eine Anordnung nach Art eines „endlosen“ Strangs erzielt werden kann, von dem die gewünschte Länge mit der gewünschten Anzahl von Befestigungselementen abgelängt werden kann. Um beliebige, insbesondere gekrümmte Konturen zu erzielen, kann dabei das Basiselement im Bereich zwischen den Befestigungselementen mit Schlitten oder kerbartigen Ausnehmungen versehen sein.

Grundsätzlich kann die Befestigungsvorrichtung aus beliebigem Material bestehen, beispielsweise als Blechbiege- und stanzteil ausgebildet sein. Vorzugsweise jedoch besteht die Befestigungsvorrichtung aus Kunststoff, insbesondere einem thermoplastischen Kunststoff, der zum einen die

notwendigen Festigkeits- und Elastizitätseigenschaften aufweist und zum anderen leicht in einem urformenden Herstellungsverfahren, beispielsweise durch Spritzgießen, verarbeitet werden kann.

Im folgenden ist die Erfindung anhand lediglich Ausführungsbeispiele  
5 zeigender Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

10

**Fig. 1** in schematischer nicht maßstäblicher Teildarstellung einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Polsterelement mit einem ersten Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung mit durchgreifenden Rasthaken;

15

**Fig. 2** in seitlicher Ansicht ein zweites Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung mit zweiseitig hintergreifenden Rasthaken;

**Fig. 3** in einer der Fig. 2 entsprechenden Darstellung ein drittes Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung mit beidseitig durchgreifenden Rasthaken;

20

**Fig. 4** die Befestigungsvorrichtung nach dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 in Ansicht von oben;

**Fig. 5** in Ansicht von oben eine Gruppe von mehreren Befestigungsvorrichtungen nach Fig. 4 mit gemeinsamem Basiselement; und

**Fig. 6** in einer der Fig. 5 entsprechenden Darstellung eine Gruppe von mehreren Befestigungsvorrichtungen mit verbundenen Basiselementen.

25 Das in Fig. 1 dargestellte Schaumteil 1 weist einen Schaumkörper 2 auf, der aus Polyurethanschaum besteht. Im Schaumteil 1 ist eine nutartige Vertiefung 3 ausgebildet, die zur Oberfläche 4 des Schaumteils 1 hin

offen ist. Im Grund der Vertiefung 3 ist eine Befestigungsvorrichtung 5 eingeschäumt.

Die Befestigungsvorrichtung 5 weist ein plattenförmiges Basiselement 6 auf. Im zentralen Bereich der zur Oberfläche 4 des Schauteils 1 weisen 5 den Plattenfläche 7 sind zwei Rasthaken 8 und 9 einstückig an das Basiselement angeformt. Diese bilden zusammen das clipsartige Befestigungselement.

Der Rasthaken 8 weist ein Rastelement 10 in Form eines bogenförmigen Hakens auf. Die „offene“ Seite des Rasthakens 8 wird durch den zweiten 10 Rasthaken 9 dadurch sichernd verschlossen, daß der Rasthaken 9 aufgrund seiner elastischen Rückstellkraft nach Art einer Vorspannung am Rasthaken 8 zur Anlage gelangt.

Auf dem Schaumteil 1 ist ein Bezug 11 angeordnet, der die beiden Bezugteile 14 und 15 aufweist. Die beiden Bezugteile 14 und 15 sind 15 einander überlappend miteinander vernäht, wobei gleichzeitig im Bereich der Nahtstelle 16 ein Haltelement 12 am Bezug 11 durch Vernähen befestigt ist. Das Haltelement weist einen mit einer Ausnehmung 13 versehenen im Querschnitt stegartigen Bereich 12 auf, der an seiner von der Naht 16 wegweisenden Kante als Gegenstück 17 ausgebildet ist, mit dem in der 20 nachfolgend beschriebenen Weise die Befestigung am Schaumteil 1 erfolgt.

Beim Eindrücken des Bezuges 11 in die Vertiefung 3 in Richtung des Pfeils F erfolgt zunächst eine Anlage des Gegenstücks 17 an der Befestigungsvorrichtung 5 in dem Bereich, in dem die beiden Rasthaken 8 und 9 25 aneinander stoßen. Aufgrund der geometrischen Gestalt der beiden Rasthaken und ihrer elastischen Eigenschaften erfolgt beim weiteren Eindrücken des Bezuges in die Vertiefung 3 eine Aufspreizung der beiden Rasthaken 8 und 9, wodurch das Gegenstück 17 durch den dabei entstehenden Spalt in den Raum zwischen den beiden Rasthaken 8 und 9 gelangt. Dabei durchgreift das Rastelement 10 die Ausnehmung 13 des 30

Halteelementes 12 und die beiden Rasthaken gelangen aufgrund ihrer elastischen Rückstellkraft wieder in die in Fig. 1 gezeigte Sperrstellung, in der eine zuverlässige und sichere Befestigung des Bezugs am Schaumteil 1 gewährleistet ist.

- 5 Das Halteelement 12 kann in grundsätzlich beliebiger Weise beispielsweise aus einem Materialstreifen mit vergleichsweise hoher Eigensteifigkeit, beispielsweise einem extrudierten Kunststoffsprofil, gebildet werden. In an sich bekannter Weise ist jedoch auch eine schlaufenartige Gestaltung mit eingelegtem Drahtabschnitt oder dergleichen mehr möglich.
- 10 Die in Fig. 2 dargestellte Befestigungsvorrichtung 5' weist zunächst ebenfalls ein plattenförmiges Basiselement 6 mit zwei einander gegenüberliegenden Rasthaken 18 und 19 auf. Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 sind die beiden Rasthaken 18 und 19 im wesentlichen identisch ausgebildet und weisen mit ihren hakenartigen Rastelementen 15 20 und 21 zueinander. Das Gegenstück 22 ist im Querschnitt im wesentlichen ankerartig mit zwei einander gegenüberliegenden zu den Rastelementen 20 und 21 weisenden hintergriffartigen Rastbereichen ausgebildet. Beim Einsticken in Pfeilrichtung F erfolgt zunächst ein Auseinanderspreizen der Rasthaken 18 und 19 bis das Gegenstück 22 durch den 20 dadurch vergrößerten Spalt zwischen den Rastelementen hindurchtreten kann, worauf dann eine elastische Rückstellung in die in Fig. 2 gezeigte Sperrstellung erfolgt.

In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Befestigungsvorrichtung 5'' dargestellt. Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 25 liegen die beiden Rasthaken 23 und 24 einander nicht unmittelbar gegenüber, sondern sind gegeneinander derart versetzt, daß eine in der dargestellten Ansicht überlappende Verriegelung des Gegenstückes 25 erfolgt. Dadurch kann eine besonders zuverlässige Befestigung erzielt werden.

24. 12. 90

8

Wie aus der Fig. 4 zu ersehen ist, ist das Basiselement 6 als Platte ausgebildet, wobei die Endbereiche 26 und 27 der Platte breiter ausgebildet sind, um im Bereich der Umschäumung im Schaumelement 1 eine besonders effektive Krafteinleitung auf den Schaum und damit eine sichere und insbesondere ausreißfeste Befestigung zu erreichen.

Im den in den Fig. 5 und 6 gezeigten Ausführungsbeispielen sind eine Vielzahl von Befestigungsvorrichtungen 5 miteinander verbunden. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 erfolgt diese Verbindung dadurch, daß die Befestigungsvorrichtungen auf einem gemeinsamen strangartigen  
10 Basiselement 28 angeordnet sind. Um auch gekrümmte Konturen zu ermöglichen, kann das Basiselement 28 keilartige Ausnehmungen 29, 30 aufweisen, wie in Fig. 5 durch strichlierte Linien angedeutet ist. Beim in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Verbindungen zwischen den einzelnen Befestigungsvorrichtungen 5, die jeweils auf einem separaten Basiselement 6 angeordnet bzw. Teil desselben sind, durch schnurartige Verbindungsgebiete 31 gebildet, die einstückig an jeweils zwei benachbarte Basiselemente angeformt sind, gebildet. Dabei lassen sich mit einer „endlosen“ Anordnung beliebige Konturen erzielen.  
15

24.12.98

22. Dezember 1998

F.S. Fehrer GmbH & Co. KG  
97318 Kitzingen

FEH-059  
Boe/Boe

5

10

### Schutzansprüche

1. Schaumteil aus Polyurethan oder dergleichen, insbesondere zur Verwendung als Polsterelement bei der Herstellung von Fahrzeugsitzen, mit mindestens einer in einer Vertiefung angeordneten Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines Bezuges, wobei die Befestigungsvorrichtung mindestens ein clipsartiges Befestigungselement aufweist, in das ein form- und/oder funktionskomplementäres am Bezug angeordnetes Gegenstück in rastenden Eingriff bringbar ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Befestigungsvorrichtung (5) ein Basiselement (6) aufweist, an das das clipsartige Befestigungselement (8,9) einstückig angeformt ist, wobei das Basiselement (6) im Schaumteil (1) eingeschäumt ist.
2. Schaumteil nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Basiselement (6) plattenförmig ausgebildet ist und das clipsartige Befestigungselement (8,9) auf einer Plattenfläche (7) angeordnet ist.

24.12.98

2

3. Schaumteil nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das clipsartige Befestigungselement mindestens einen aus dem  
Basiselement (6) hervorragenden Rasthaken (8,9) aufweist, der beim  
5 Aufstecken des form- und/oder funktionskomplementären Gegen-  
stücks (17) durch dieses elastisch in eine Offenstellung gebracht  
wird, in der das Gegenstück (17) in das Befestigungselement in Ein-  
griff bringbar ist, und nach dem Eingriff des Gegenstücks (17) auf-  
grund seiner elastischen Rückstellkraft in eine Sperrstellung gelangt,  
10 in der das Gegenstück (17) verriegelnd gehalten wird.
4. Schaumteil nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß mindestens zwei Rasthaken (8,9;18,19;23,24) vorgesehen sind,  
die derart angeordnet sind, daß jeweils mindestens ein Rasthaken  
15 (8,9;18,19;23,24) auf jeder der beiden gegenüberliegenden  
Seiten des Gegenstücks (17;22;25) mit diesem in Eingriff bringbar  
ist.
5. Schaumteil nach Anspruch 3 oder 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 daß der Rasthaken (18,19) mindestens ein Rastelement (20,21) auf-  
weist, das mindestens ein dazu form- und/oder funktionskomplemen-  
täres Rastelement am Gegenstück (22) hintergreift.
6. Schaumteil nach Anspruch 3 oder 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
25 daß der Rasthaken (8,9;23,24) mindestens ein Rastelement (10) auf-  
weist, das mindestens ein dazu form- und/oder funktionskomplemen-  
täres Rastelement am Gegenstück (17;25) in einer dafür vorgesehenen  
Ausnehmung (13) durchgreift.

24.12.98

3

7. Schaumteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Vertiefung (3) zumindest abschnittsweise nutartig ausgebildet  
ist und mindestens zwei Befestigungsvorrichtungen (5,5',5'') in der  
Vertiefung (3) hintereinander mit Abstand angeordnet sind.
8. Schaumteil nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Befestigungsvorrichtungen (5, 5',5'') miteinander verbunden  
sind.
- 10 9. Schaumteil nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Befestigungsvorrichtungen (5,5',5'') ein gemeinsames Basis-  
element (28) aufweisen.
- 15 10. Schaumteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Befestigungsvorrichtung (5) aus Kunststoff, insbesondere ei-  
nem thermoplastischen Kunststoff, besteht.

113

24.12.96

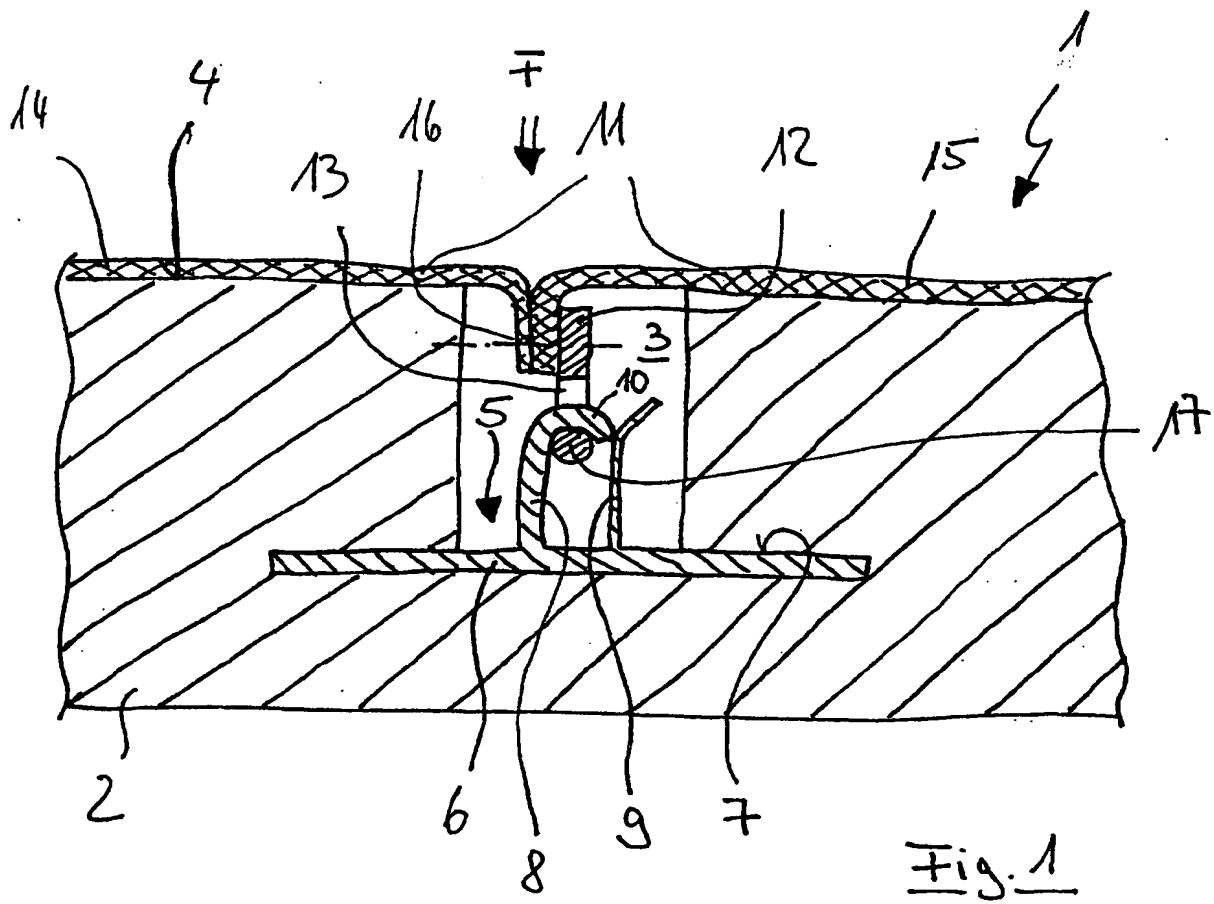


Fig. 1

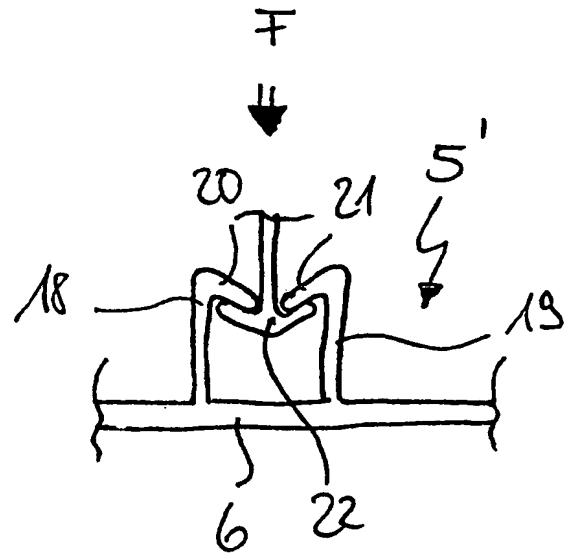


Fig. 2

24.12.96

213

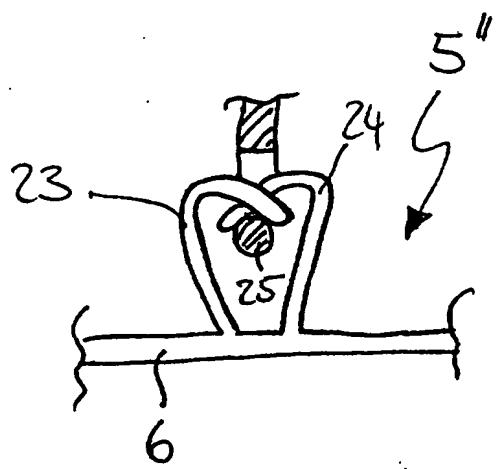


Fig. 3

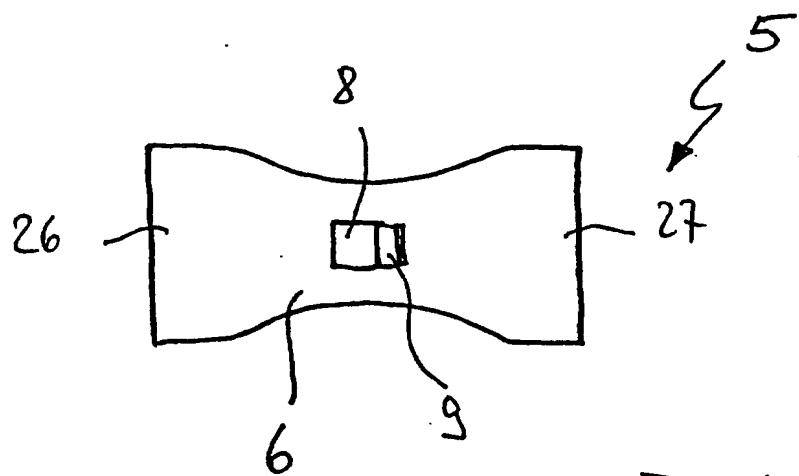


Fig. 4

313 24.12.96

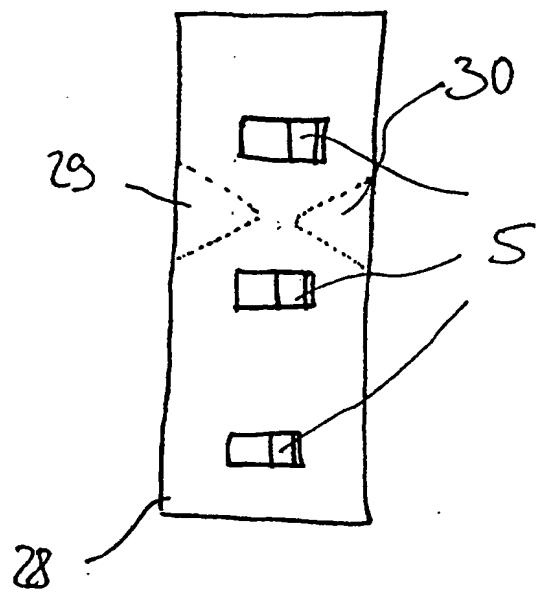


Fig. 5

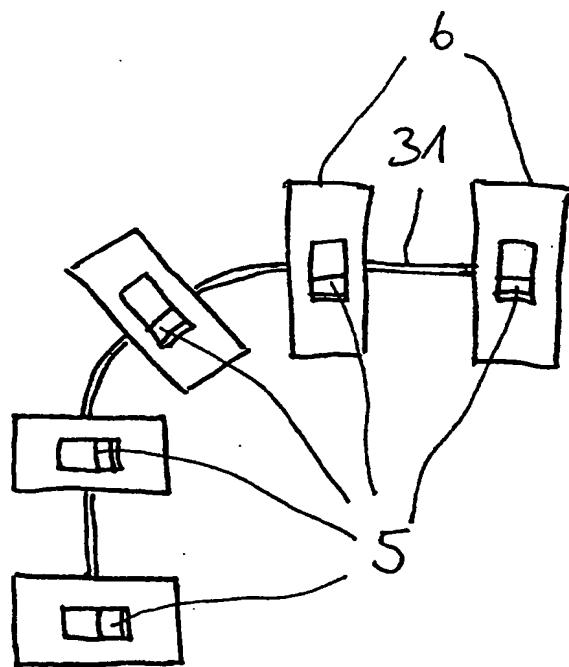


Fig. 6